

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-255915

(P2004-255915A)

(43) 公開日 平成16年9月16日(2004.9.16)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>B60R 1/04  
B62D 25/04

F 1

B60R 1/04  
B62D 25/04

テーマコード(参考)

3D003

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-46056 (P2003-46056)  
(22) 出願日 平成15年2月24日(2003.2.24)(71) 出願人 000005326  
本田技研工業株式会社  
東京都港区南青山二丁目1番1号  
(74) 代理人 100067356  
弁理士 下田 容一郎  
(74) 代理人 100094020  
弁理士 田宮 寛祉  
(72) 発明者 長谷川 芳春  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内  
Fターム(参考) 3D003 AA17 AA18 BB02 CA33 DA00  
DA18

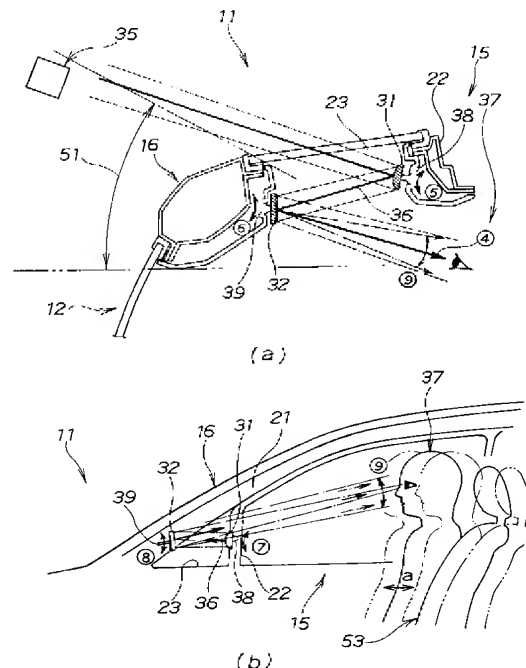
(54) 【発明の名称】 車両のフロントピラー廻りミラー配置構造

(57) 【要約】

【解決手段】 車両11のフロントピラー廻りミラー配置構造は、車両のフロントピラー16の高さ方向途中21からサブピラー22を下げ、フロントピラーを斜辺とし、サブピラーを縦辺とした略三角形の窓部23を備える車両において、サブピラーに車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラーの反射光36を受けて、運転者37へ反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けた。

【効果】 フロントウインドに第1・第2ミラーによる死角は無く、ミラーによる死角を無くすることができる。第1・第2ミラーを取り付けるフレームを省くことができる。第2ミラーの像をフロントピラーを透視して見ているかのような感覚で見ることができ、見たい方向にある対象物を見たい方向に映し出すことができ、運転者は自然に認知することができる。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

車両のフロントピラーの高さ方向途中からサブピラーを下げ、フロントピラーを斜辺とし、サブピラーを縦辺とした略三角形の窓部を備える車両において、前記サブピラーに車両前方の像を映す第 1 ミラーを取り付け、この第 1 ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第 2 ミラーを前記フロントピラーに取り付けたことを特徴とする車両のフロントピラー廻りミラー配置構造。

## 【請求項 2】

前記第 1 ミラーは凸面鏡であり、第 2 ミラーは平面鏡であることを特徴とする請求項 1 記載の車両のフロントピラー廻りミラー配置構造。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明はミラーを用いて、車両のフロントピラーで死角になるところを見ることができるようにした車両のフロントピラー廻りミラー配置構造に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

運転者の斜め前に存在するフロントピラーは、運転者の視界の一部を遮る邪魔物となる。このような現象をフロントピラーの死角というが、この死角をミラーの組合わせによって解決する試みが、従来から提案されてきた。（例えば、特許文献 1 参照。）。

20

## 【0003】

## 【特許文献 1】

特開 2001-4925 号公報（第 2 頁、図 7）

## 【0004】

特許文献 1 を、図面を参照の上、詳しく説明する。

図 5 は従来の鏡 2 枚及びそれ以上複数枚使用した障害物透視システムの説明図である（特許文献 1 の図 7 を写したもの。）。

従来の障害物透視システムは、フロントガラスの内方近傍に第一の鏡 5 を死角が映るように配置し、第一の鏡 5 の近傍に第二の鏡 4 を配置した構成で、第二の鏡 4 を運転者が見ることで、車の柱障害物 2, 3 で見えないところを見ることができる。

30

## 【0005】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記図 5 に示す特許文献 1 の障害物透視システムは、フロントガラスに重なるように第一の鏡 5 および第二の鏡 4 を配置した構成で、死角を無くするために配置した第一の鏡 5 および第二の鏡 4 自身により新たな死角を生じるとともに、前方視界の妨げになる。

また、第一の鏡 5 および第二の鏡 4 を取り付けるためのフレームが必要になる。

## 【0006】

そこで、本発明の目的は、ミラーによる死角を無くし、ミラーを取り付けるフレームを省ける車両のフロントピラー廻りミラー配置構造を提供することにある。

40

## 【0007】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項 1 は、車両のフロントピラーの高さ方向途中からサブピラーを下げ、フロントピラーを斜辺とし、サブピラーを縦辺とした略三角形の窓部を備える車両において、サブピラーに車両前方の像を映す第 1 ミラーを取り付け、この第 1 ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第 2 ミラーをフロントピラーに取り付けたことを特徴とする。

## 【0008】

略三角形の窓部はドアの窓と同様にサイドに位置する。この窓部の縦辺となるサブピラーに第 1 ミラー、斜辺となるフロントピラーに第 2 ミラーを取り付けたので、フロントウイ

50

ンドに第１・第２ミラーによる死角は無い。

【０００９】

サブピラーに車両前方の像を映す第１ミラーを取り付け、この第１ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第２ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第１・第２ミラーを取り付けるフレームを省ける。

【００１０】

第２ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第２ミラーの反映をフロントピラーを透視して見ているかのような感覚で見ることができ、フロントピラーを見る目線で目線をほとんど変えずに自然に死角内の像を確認することができる。すなわち、見たい方向を見たときに、見たい方向にある対象物を見たい方向に映し出すことができ、運転者は自然に認知することができる。

10

【００１１】

請求項２は、第１ミラーは凸面鏡であり、第２ミラーは平面鏡であることを特徴とする。第１ミラーを凸面鏡にすることで、取り付けスペースが小さいところで小さい鏡を用いても、死角の像を見る効果を得られる。また、第１ミラー３１を凸面鏡にすることで、死角のポイントだけでなく、周囲を反映させ、視界を広げて運転者の不安感を和らげる。

【００１２】

第２ミラーを平面鏡にすることで、第１ミラーに映る像とともに第１ミラーの周囲のものが広範囲に映り込むのを防止し、第１ミラーからの死角の像を運転者へ反映させる。つまり、必要最小限の部分を映すことができる。

20

【００１３】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図１は本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第１斜視図であり、車両１１は、フロントウインド１２と、運転席１３と、ステアリングホイール１４と、右前ドア１５と、フロントピラー１６と、を備える。

【００１４】

フロントピラー１６は、フロントピラー１６の高さ方向（矢印▲１▼の方向）途中２１から下げたサブピラー２２と、フロントピラー１６を斜辺としサブピラー２２を縦辺とした略三角形の窓部２３と、サブピラー２２に取り付けた第１ミラー３１と、フロントピラー１６に取り付けた第２ミラー３２と、を備える。３３は窓部２３に嵌めた三角ガラスを示す。

30

【００１５】

図２は本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第２斜視図であり、サブピラー２２に車両前方の像３５（図３参照）を映す第１ミラー３１を取り付け、この第１ミラー３１の反射光（反映した像）３６を受けて、運転者３７へ反射させる第２ミラー３２をフロントピラー１６に取り付けたことを示す。

【００１６】

図３は図１の３－３線断面図であり、フロントピラー１６、第２ミラー３２、第１ミラー３１、サブピラー２２、三角ガラス３３およびフロントウインド１２を示すとともに、第１ミラー３１を角度調整機構３８で取り付け、第２ミラー３２を角度調整機構３９で取り付け、付けたことを示す。

40

【００１７】

角度調整機構３８は、サブピラー２２のガーニッシュ４１に凹部４２を形成し、凹部４２に回転板４３を回転可能に嵌合したもので、第１ミラー３１の角度を調整する。

角度調整機構３９は、フロントピラー１６のガーニッシュ４４に凹部４５を形成し、凹部４５に回転板４６を回転可能に嵌合したもので、第２ミラー３２の角度を調整する。

【００１８】

50

第1ミラー31は凸面鏡であり、車両前方の像が映る。

第2ミラー32は平面鏡であり、第1ミラー31の像が映る。

第1・第2ミラー31, 32を旋回板43, 46に接着または圧入で固定する。接着または圧入で第1・第2ミラー31, 32を取り付けることで、組立て作業は容易になる。

なお、接着または圧入で第1・第2ミラー31, 32を取り付けたが、取り付ける手段は任意であり、例えば、ボルト（小ねじ）や金具で固定してもよい。

#### 【0019】

第1・第2ミラー31, 32を運転席13側に取り付けたが、助手席側にも設け、フロントピラー16に取り付けた第2ミラー32を運転者に向ける。

#### 【0020】

次に車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の作用を説明する。

図4(a), (b)は本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の作用図であり、模式的に示す。

(a)において、運転者37が前方を見たときに、フロントピラー16で死角51ができ、運転者37は像35を見ることはできない。そこで、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けると、運転者37は死角51に入った像35を見ることができる。

#### 【0021】

フロントピラー廻りミラー配置構造では、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、フロントウインド12に第1・第2ミラー31, 32による新たな死角は無く、ミラーによる死角を無くすることができる。

#### 【0022】

サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、略三角形の窓部23、フロントウインド12および右前ドア15の窓に新たな死角はできない。その結果、右の略三角形の窓部23、左の略三角形の窓部、フロントウインド12、右前ドア15の窓および左前ドアの窓によって車体近傍を確認することができる。

#### 【0023】

また、フロントピラー廻りミラー配置構造では、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、第1・第2ミラー31, 32を取り付けるフレームを省くことができる。

また、第1・第2ミラー31, 32を取り付けるフレームを必要としないため、内装のデザインを損なうことなく、且つ設計の自由度を増すことができる。

#### 【0024】

フロントピラー廻りミラー配置構造では、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、第2ミラー32による間接的な反映があたかも直接フロントピラー16を透視して、死角51内の像35を見ているかのような感覚で自然に像35を確認することができる。

#### 【0025】

第1ミラー31を凸面鏡にすることで、取り付けスペースが小さいところで小さい鏡を用いても、死角51の像35を見る効果を得ることができる。

また、第1ミラー31を凸面鏡にすることで、死角のポイントだけでなく、周囲を反映させ、視界を広げて運転者の不安感を和らげることができる。

#### 【0026】

10

20

30

40

50

第2ミラー32を平面鏡にすることで、像35とともに第1ミラー31の周囲のものが広範囲に映り込むのを防止し、第1ミラー31からの像35を運転者へ反映させることができる。つまり、必要最小限の部分を映すことができる。

【0027】

第1ミラー31を角度調整機構38で取り付けることで、第1ミラー31の角度を矢印▲5▼の如く調整することができるとともに、角度調整を簡単な構成で行うことができ且つ、組み付けは容易になる。

第2ミラー32を角度調整機構39で取り付けることで、第2ミラー32の角度を矢印▲6▼の如く調整することができるとともに、角度調整を簡単な構成で行うことができ且つ、組み付けは容易になる。

10

【0028】

(b)において、第1ミラー31を角度調整機構38で取り付け、第2ミラー32を角度調整機構39で取り付けたので、第1ミラー31を矢印▲7▼、▲5▼((a)参照)の如く調整し、第2ミラー32を矢印▲8▼、▲6▼((a)参照)の如く調整して、第1・第2ミラー31、32を適切な角度に変えることができる。その結果、座高などの体格差によるアイポイントの違いを矢印▲9▼、▲9▼((a)参照)の如く補正することができる。

【0029】

また、第1ミラー31を矢印▲7▼、▲5▼((a)参照)の如く調整し、第2ミラー32を矢印▲8▼、▲6▼((a)参照)の如く調整して、第1・第2ミラー31、32を適切な角度に変えることができ、シート53を前後にスライドさせて身体を矢印aの如く移動させたときに生じるアイポイントの違いを矢印▲9▼、▲9▼((a)参照)の如く補正することができる。

20

【0030】

尚、本発明の実施の形態に示した第1ミラー31として凸面鏡を採用したが、平面鏡でもよい。平面鏡を用いることで、量産効果による生産コストの削減を図ることができる。

第1・第2ミラー31、32を角度調整機構で取り付け、手動で角度を調整したが、電動で角度を調整する構成でもよい。電動の構成は、任意であり、例えば、ドアミラーなど既存の構成を用いる。

窓部23を略三角形のとしたが、第1・第2ミラー31、32を取り付ける窓部の形状は四角以上でもよい。

30

【0031】

【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項1では、サブピラーに車両前方の像を映す第1ミラーを取り付け、この第1ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、フロントウインドに第1・第2ミラーによる死角は無く、ミラーによる死角を無くすることができる。

【0032】

また、サブピラーに車両前方の像を映す第1ミラーを取り付け、この第1ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第1・第2ミラーを取り付けるフレームを省くことができる。

40

【0033】

第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第2ミラーの反映をフロントピラーを透視して見ているかのような感覚で見ることができ、フロントピラーを見る目線で日線をほとんど変えずに自然に死角内の像を確認することができる。すなわち、見たい方向を見たときに、見たい方向にある対象物を見たい方向に映し出すことができ、運転者は自然に認知することができる。

【0034】

請求項2では、第1ミラーを凸面鏡にすることで、取り付けスペースが小さいところで小

50

さい鏡を用いても、死角の像を見る効果を得ることができる。

また、第1ミラー31を凸面鏡にすることで、死角のポイントだけでなく、周囲を反映させ、視界を広げて運転者の不安感を和らげることができる。

【0035】

第2ミラーを平面鏡にすることで、第1ミラーに映る像とともに第1ミラーの周囲のものが広範囲に映り込むのを防止し、第1ミラーからの死角の像を運転者へ反映させることができる。つまり、必要最小限の部分のみを映すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第1斜視図

【図2】 本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第2斜視図

【図3】 図1の3-3線断面図

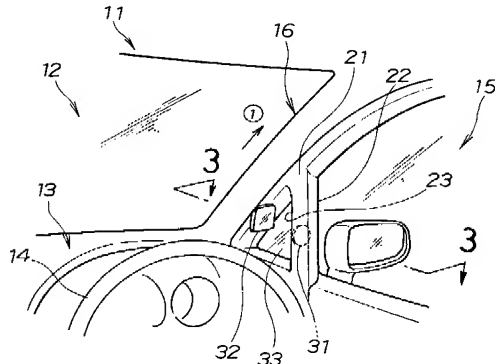
【図4】 本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の作用図

【図5】 従来の鏡2枚及びそれ以上複数枚使用した障害物透視システムの説明図

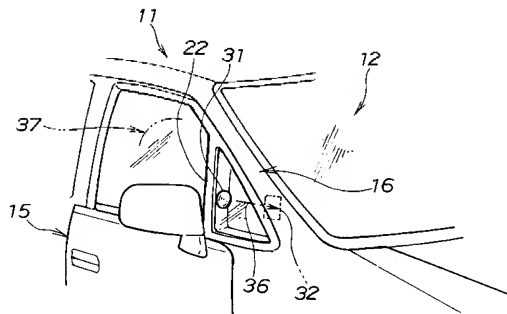
【符号の説明】

11…車両、16…フロントピラー、21…フロントピラーの途中、22…サブピラー、23…窓部、31…第1ミラー、32…第2ミラー、35…像、36…反射光、37…運転者。

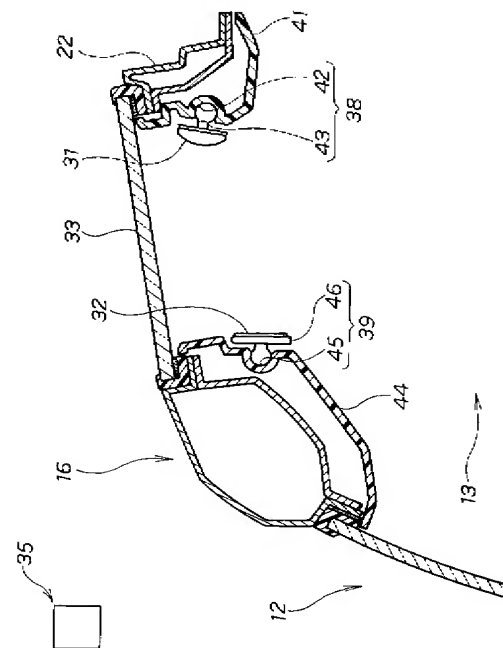
【図1】



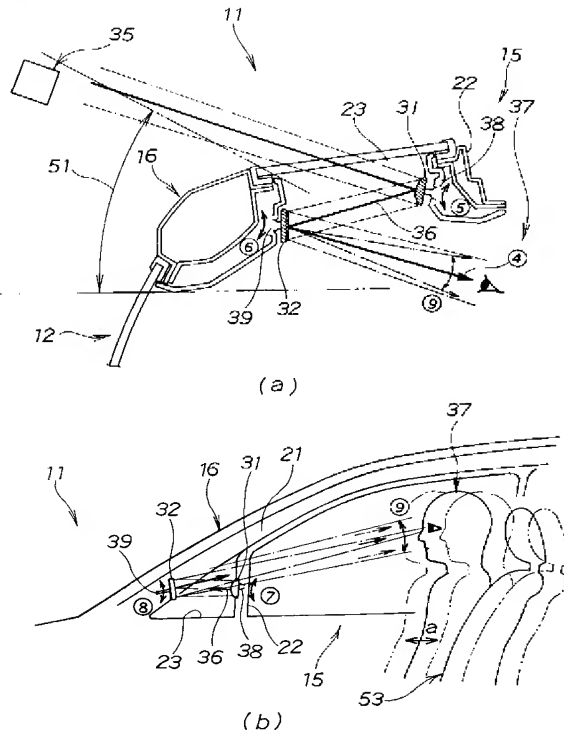
【図2】



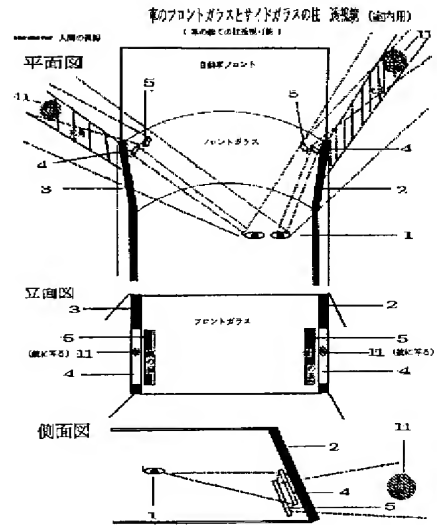
【図3】



【図 4】



【図 5】



**PAT-NO:** JP02004255915A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 2004255915 A  
**TITLE:** MIRROR ARRANGING STRUCTURE  
AROUND FRONT PILLAR OF  
VEHICLE  
**PUBN-DATE:** September 16, 2004

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
HASEGAWA, YOSHIHARU	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
HONDA MOTOR CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP2003046056  
**APPL-DATE:** February 24, 2003

**INT-CL (IPC):** B60R001/04 , B62D025/04

**ABSTRACT:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mirror around a front pillar of a vehicle by which an area becoming a dead angle by the front pillar of the vehicle can be seen.

SOLUTION: For this mirror arranging structure around the front pillar, in the vehicle 11 equipped with an approximate triangle shape window



part 23 wherein a sub-pillar 22 is hung from the middle 21 in the height direction of the front pillar 16 of the vehicle, the front pillar is made a hypotenuse, and the sub-pillar is made a vertical edge, a first mirror 31 which projects an image 35 in front of the vehicle is attached to the sub-pillar, and a second mirror 32 which reflects the reflected light 36 of the first mirror to a driver 37 when received the reflected light 36 is attached to the front pillar 16. There are no dead angles in the windshield by the first and second mirrors, and dead angles by the mirrors can be eliminated. A frame to which the first and second mirrors are attached can be omitted. The image on the second mirror can be seen by a feeling such as seeing through the front pillar, and an object located in the direction desired to see can be projected in the direction desired to see, and the driver can naturally recognize it.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO&NCIPI